(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 145 216***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **23 00619**

(51) Int Cl[8] : ***G 04 B 17/02*** *(2023.01), G 04 B 18/04*

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 23.01.23.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 26.07.24 Bulletin 24/30.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

◯ **Demande(s) d'extension :**

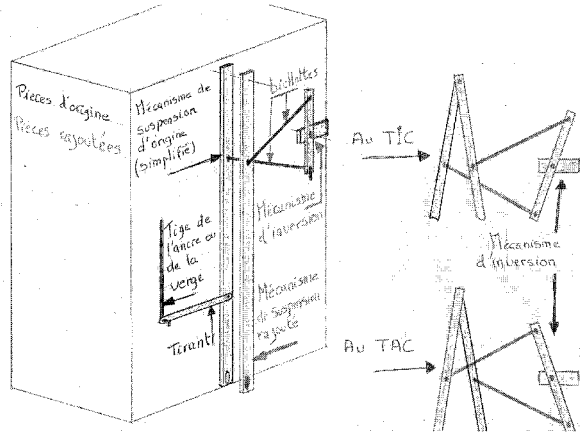
(71) **Demandeur(s) :** *Marie Jean-François* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Marie Jean-François.

(73) **Titulaire(s) :** Marie Jean-François.

(54) **Dispositif d'horloge ou de pendule mécanique à deux balanciers.**

(57) Dispositif permettant de rajouter un balancier supplémentaire sur une pendule ou une horloge mécanique actionnée par poids, par ressort barillet ou autre.



FR 3 145 216 - A3

Description

Titre de l'invention : Dispositif d'horloge ou de pendule mécanique à deux balanciers

Résumé

[0001] Cette invention permet de rajouter un balancier sur une pendule ou une horloge mécanique actionnée par poids, par ressort barillet ou autre. Le balancier rajouté pouvant être superposé ou juxtaposé à celui d'origine.

[0002] Ce second balancier est en décalage d'une demie période par rapport au premier (Quand l'un est sur le tic le second est sur le tac et réciproquement).

[0003] (voir schéma [Fig.1] : Mécanisme de comtoise avec balanciers superposés)

[0004] A l'arrêt les deux mécanismes de suspension ainsi que le mécanisme d'inversion sont en position verticale.

[0005] Les trous de positionnement des biellettes dans les tiges de suspension et l'axe de rotation du mécanisme d'inversion se situent dans le même plan horizontal.

[0006] Les trous de positionnement des biellettes sur le mécanisme d'inversion sont équi-distants de l'axe de rotation de ce mécanisme. Cet axe de rotation est fixé sur le châssis du mécanisme de l'horloge mais doit pouvoir se régler de droite à gauche afin de régler précisément à l'arrêt les positions verticales des deux balanciers et du mécanisme d'inversion.

[0007] Les deux biellettes sont donc de longueurs identiques.

Fonctionnement

[0008] Le mouvement provenant de l'ancre est transmis au mécanisme de suspension d'origine, ce mouvement est capté par une première biellette puis transmis au second mécanisme de suspension par le mécanisme d'inversion et la seconde biellette mais il est de sens inverse.

[0009] Quand un balancier est sur le TIC le second est sur le TAC.

Réglages

[0010] Une fois les nouvelles piéces en place, régler au mieux la position verticale des deux mécanismes de suspension et du mécanisme d'inversion avec le réglage de l'axe de ce dernier.

[0011] Déposer la première biellette puis câler le mécanisme avec le balancier d'origine monté sur le mécanisme de suspension d'origine comme habituellement (jouer sur l'assiette du châssis).

[0012] Une fois calé, arrêter le fonctionnement, repositionner la biellette et déplacer le balancier sur le second mécanisme de suspension puis régler le fonctionnement en agissant sur le réglage de l'axe du mécanisme d'inversion mais ne pas jouer sur

l'assiette du châssis du mécanisme.

[0013] Une fois le fonctionnement ok, arrêter l'horloge puis confectionner deux balanciers identiques de même longueur que celui d'origine mais de 50% du poids.

[0014] Monter ces deux balanciers et lancer le fonctionnement.

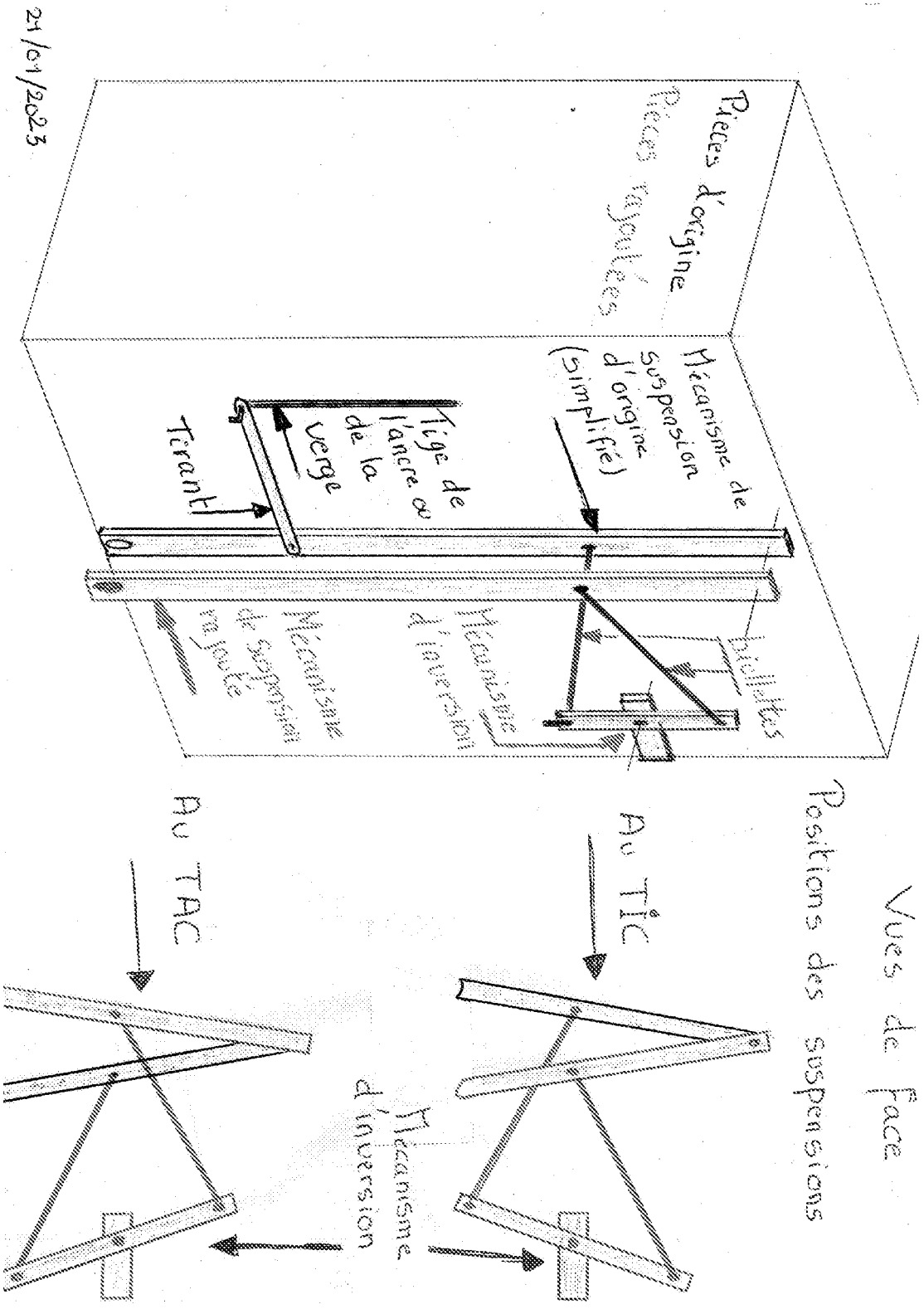
[0015] Pour ma part j'ai dû rajouter 500 Gr sur le poids d'origine passant de 4,5 Kg à 5,0 Kg.

Revendications

[Revendication 1] Dispositif d'ajout d'un balancier supplémentaire sur une horloge ou une pendule mécanique
ledit dispositif comprenant :

- un mécanisme de suspension
- un mécanisme d'inversion
- deux biellettes

[Fig. 1]


21/01/2023
Pièces d'origine
Pièces rajoutées
Mécanisme de suspension d'origine (simplifié)
Tige de l'ancre de la verge
Tirant
Mécanisme de suspension rajouté
Mécanisme d'inversion
Vues de face
Positions des suspensions
Au TIC
Au TAC